

Abstrakt

Laktoferin (Lf) je železo vázající glykoprotein, který se fyziologicky vyskytuje v lidském organismu. V současné době je studován především v souvislosti s jeho antibakteriálními a imunomodulačními účinky. V této studii jsme se však zaměřili na schopnost Lf chelatovat železo, které je jedním z hlavních katalyzátorů Haber-Weissovy a Fentonovy reakce. Laboratorních zvířata, potkany Wistar, jsme náhodně rozdělili do 4 skupin po sedmi jedincích: kontrolní skupina (CONTROL) - fyziolog. roztok 1 mg/kg s. c.; 2. sk. (ISO) - isoprenalin ve vodném roztoku 100 mg/kg s. c.; 3. sk. (LA) - laktoferin 50 mg/kg i.v. 4. sk. (LA+ISO) - laktoferin 50 mg/kg i.v. a isoprenalin 100 mg/kg s. c. Za 24 hodin jsme provedli měření troponinu T, TBARS a dále jsme zpracovali odebraný myokard klasickou histologickou metodou. Hodnoty troponinu T nepotvrzují pozitivní trend v působení Lf, nedošlo k protekci před ischemickým působením isoprenalinu. U TBARS jsme zaznamenali snížení hodnot (i když bez statistické významnosti) v porovnání s kontrolní skupinou. Výsledky naší studie ukazují na možnost protektivního působení Lf při ischemicko-reperfuzním poškození myokardu.

Abstract

Lactoferrin (Lf), an iron-binding glycoprotein, is physiologically present in human. Currently, lactoferrin is studied especially for its antibacterial and immunomodulating properties. In this study we concentrate on its ability to chelate iron, which is one of the general catalyzators of Haber-Weiss or Fenton reaction. Animals, Wistar rats, were randomly divided into four groups: control group (CONTROL) – received saline 1 mg/kg s. c.; 2. group (ISO) - isoprenalin in a dose 100 mg/kg s. c.; 3. group (LA) – lactoferrin in a dose 50 mg/kg i.v. 4. group (LA+ISO) - lactoferrin in a dose 50 mg/kg i.v. and isoprenalin in a dose 100 mg/kg s. c. After 24 hours, troponin T and TBARS values were measured and routine histological examination of removed myocardium performed. The positive trend of lactoferrin protection activity was not confirmed by the troponin T values; there were no protection against isoprenalin ischemical effect. A decrease in TBARS values (in despite without statistically significant correlations) were found in comparison to the control group. These results demonstrate that lactoferrin may appear protective effect on myocardial ischemia-reperfusion injury.

Štěpán L. L. L.
Ukradla Z. Z.